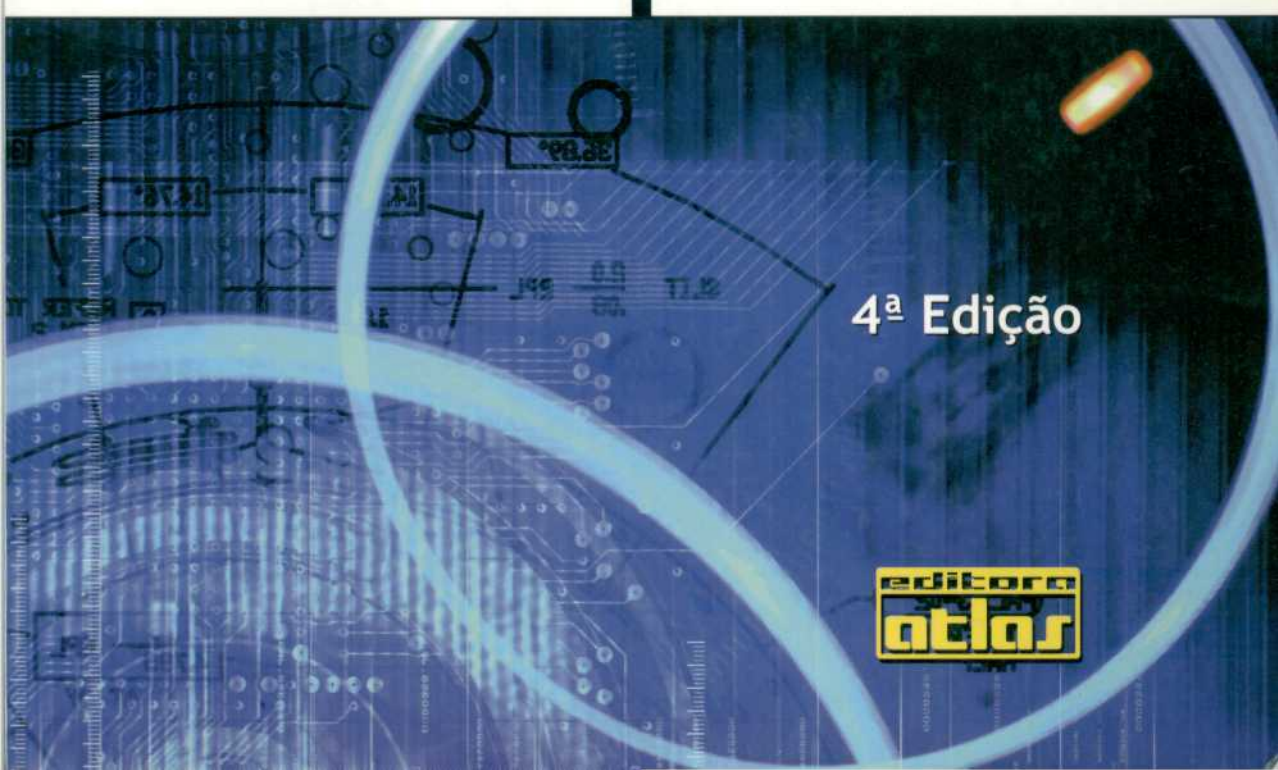
Antonio Carlos Gil

Como Elaborar Projetos de Pesquisa



4ª Edição

editora atlas

Como Elaborar Projetos de Pesquisa

CÓPIA NÃO AUTORIZADA É CRIME
ABDR
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DIREITOS REPROGRÁFICOS
PROTEGENDO O DIREITO AUTORAL

Antonio Carlos Gil

Como Elaborar Projetos de Pesquisa

4ª Edição

SÃO PAULO
EDITORA ATLAS S.A. 2002

© 1987 by EDITORA ATLAS S.A.

1. ed. 1987; 2. ed. 1989; 3. ed. 1991; 4. ed. 2002; 7ª tiragem

Capa: Leonardo Hermano
Composição: Style Up

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Gil, Antonio Carlos, 1946–
Como elaborar projetos de pesquisa/Antonio Carlos Gil. – 4. ed. – São Paulo : Atlas, 2002

Bibliografia.
ISBN 85-224-3169-8

1. Pesquisa 2. Pesquisa – Metodologia I. Título

91-1515 CDD-001.4
-001.42

Índices para catálogo sistemático:

1. Metodologia da pesquisa 001.42
2. Pesquisa : Metodologia 001.42
3. Pesquisa : Projetos 001.4
4. Projetos de pesquisa 001.4

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio. A violação dos direitos de autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Depósito legal na Biblioteca Nacional conforme Decreto nº 1.825, de 20 de dezembro de 1907.

Impresso no Brasil/*Printed in Brazil*

À memória de Antonio e Maria, meus pais
A Anna Maria, minha mulher
A Fernando, Luciana,
Antonio Marcos e Maria Inês,
meus filhos

Sumário

Prefácio, 15

1 COMO ENCAMINHAR UMA PESQUISA?, 17

1.1 Que é pesquisa?, 17

1.2 Por que se faz pesquisa?, 17

1.3 Que é necessário para fazer uma pesquisa?, 18

1.3.1 Qualidades pessoais do pesquisador, 18

1.3.2 Recursos humanos, materiais e financeiros, 18

1.4 Por que elaborar um projeto de pesquisa?, 19

1.5 Quais os elementos de um projeto de pesquisa?, 20

1.6 Como esquematizar uma pesquisa?, 21

Leituras recomendadas, 22

Exercícios e trabalhos práticos, 22

2 COMO FORMULAR UM PROBLEMA DE PESQUISA?, 23

2.1 O que é mesmo um problema?, 23

2.2 Por que formular um problema?, 24

2.3 Como formular um problema?, 26

2.3.1 Complexidade da questão, 26

2.3.2 O problema deve ser formulado como pergunta, 27

2.3.3 O problema deve ser claro e preciso, 27
2.3.4 O problema deve ser empírico, 28
2.3.5 O problema deve ser suscetível de solução, 28
2.3.6 O problema deve ser delimitado a uma dimensão viável, 29
Leituras recomendadas, 29
Exercícios e trabalhos práticos, 29

3 COMO CONSTRUIR HIPÓTESES?, 31
3.1 Que são hipóteses?, 31
3.2 Como podem ser classificadas as hipóteses?, 31
3.2.1 Algumas hipóteses são casuísticas, 31
3.2.2 Algumas hipóteses referem-se à freqüência de acontecimentos, 32
3.2.3 Algumas hipóteses estabelecem relação de associação entre variáveis, 32
3.2.4 Algumas hipóteses estabelecem relação de dependência entre duas ou mais variáveis, 33
3.3 Como chegar a uma hipótese?, 35
3.3.1 Observação, 35
3.3.2 Resultados de outras pesquisas, 35
3.3.3 Teorias, 36
3.3.4 Intuição, 36
3.4 Características da hipótese aplicável, 36
3.4.1 Deve ser conceitualmente clara, 36
3.4.2 Deve ser específica, 37
3.4.3 Deve ter referências empíricas, 37
3.4.4 Deve ser parcimoniosa, 37
3.4.5 Deve estar relacionada com as técnicas disponíveis, 37
3.4.6 Deve estar relacionada com uma teoria, 38
3.5 As hipóteses são necessárias em todas as pesquisas?, 38
Leitura recomendada, 39
Exercícios e trabalhos práticos, 39

4 COMO CLASSIFICAR AS PESQUISAS?, 41

4.1 Como classificar as pesquisas com base em seus objetivos?, 41

4.1.1 Pesquisas exploratórias, 41

4.1.2 Pesquisas descritivas, 42

4.1.3 Pesquisas explicativas, 42

4.2 Como classificar as pesquisas com base nos procedimentos técnicos utilizados?, 43

4.3 Que é pesquisa bibliográfica?, 44

4.4 Que é pesquisa documental?, 45

4.5 Que é pesquisa experimental?, 47

4.6 Que é pesquisa *ex-post facto*?, 49

4.7 Que é estudo de coorte?, 50

4.8 Que é levantamento?, 50

4.9 Que é estudo de campo?, 52

4.10 Que é estudo de caso?, 54

4.11 Que é pesquisa-ação?, 55

4.12 Que é pesquisa participante?, 55

Leituras recomendadas, 56

Exercícios e trabalhos práticos, 56

5 COMO DELINEAR UMA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA?, 59

5.1 Etapas da pesquisa bibliográfica, 59

5.2 Escolha do tema, 60

5.3 Levantamento bibliográfico preliminar, 61

5.4 Formulação do problema, 62

5.5 Elaboração do plano provisório de assunto, 63

5.6 Identificação das fontes, 64

5.6.1 Livros de leitura corrente, 64

5.6.2 Obras de referência, 65

5.6.3 Periódicos científicos, 66

5.6.4 Teses e dissertações, 66

5.6.5 Anais de encontros científicos, 66

5.6.6 Periódicos de indexação e resumo, 67

5.7 Localização das fontes, 68
5.7.1 Em biblioteca convencional, 68
5.7.2 Em bases de dados, 70
5.7.3 Pesquisa com sistemas de busca, 74
5.8 Obtenção do material, 76
5.9 Leitura do material, 76
5.9.1 Leitura exploratória, 77
5.9.2 Leitura seletiva, 78
5.9.3 Leitura analítica, 78
5.9.4 Leitura interpretativa, 79
5.10 Tomada de apontamentos, 80
5.11 Confecção de fichas, 81
5.11.1 Objetivos das fichas, 81
5.11.2 Composição das fichas, 81
5.11.3 Classificação e armazenamento, 84
5.12 Construção lógica do trabalho, 84
5.13 Redação do relatório, 85
Leituras recomendadas, 85
Exercícios e trabalhos práticos, 85

6 COMO DELINEAR UMA PESQUISA DOCUMENTAL?, 87

6.1 Da pesquisa documental, 87
6.2 Da determinação dos objetivos à obtenção do material, 87
6.3 Tratamento dos dados, 88
6.4 Confecção das fichas e redação do trabalho, 90
6.5 Construção lógica e redação do trabalho, 90
Leituras recomendadas, 91
Exercícios e trabalhos práticos, 91

7 COMO DELINEAR UMA PESQUISA EXPERIMENTAL?, 93

7.1 Etapas do planejamento da pesquisa experimental, 93
7.2 Formulação do problema, 93
7.3 Construção das hipóteses, 94

7.4 Operacionalização das variáveis, 94
7.5 Definição do plano experimental, 94
7.6 Determinação dos sujeitos, 98
7.7 Determinação do ambiente, 99
7.8 Coleta de dados, 100
7.9 Análise e interpretação dos dados, 100
7.10 Apresentação das conclusões, 101
Leituras recomendadas, 101
Exercícios e trabalhos práticos, 102

8 COMO DELINEAR UMA PESQUISA *EX-POS FACTO*?, 103

8.1 Etapas do planejamento da pesquisa *ex-pos facto*, 103
8.2 Localização dos grupos para investigação, 104
8.3 Coleta de dados, 104
8.4 Análise, interpretação dos dados e apresentação das conclusões, 105
Leituras recomendadas, 105
Exercícios e trabalhos práticos, 106

9 COMO DELINEAR UM ESTUDO DE COORTE?, 107

9.1 O problema, as hipóteses e as variáveis, 107
9.2 Seleção dos participantes, 108
9.3 Acompanhamento dos participantes e verificação dos efeitos, 108
9.4 Análise e interpretação dos dados e apresentação dos resultados, 108
Leituras recomendadas,109

10 COMO DELINEAR UM LEVANTAMENTO?, 111

10.1 Fases do levantamento, 111
10.2 Especificação dos objetivos, 111
10.3 Operacionalização dos conceitos e variáveis, 113
10.4 Elaboração do instrumento de coleta de dados, 114
10.4.1 Instrumentos usuais, 114
10.4.2 Elaboração do questionário, 116

10.4.3 Condução da entrevista, 117
10.4.4 Aplicação do formulário, 119
10.5 Pré-teste dos instrumentos, 119
10.6 Seleção da amostra, 121
10.6.1 Necessidade da amostragem nos levantamentos, 121
10.6.2 Tipos de amostragem, 121
10.6.3 Determinação do tamanho da amostra, 124
10.7 Coleta e verificação dos dados, 125
10.8 Análise e interpretação dos dados, 125
10.9 Apresentação dos resultados, 126
Leituras recomendadas, 126
Exercícios e trabalhos práticos, 127

11 COMO DELINEAR ESTUDOS DE CAMPO?, 129

11.1 Etapas do estudo de campo, 129
11.2 Elaboração do projeto inicial, 129
11.3 Etapa exploratória, 130
11.4 Elaboração do projeto de pesquisa, 131
11.5 Pré-teste dos instrumentos de pesquisa, 132
11.6 Coleta de dados, 132
11.7 Análise dos dados, 133
11.7.1 Redução dos dados, 133
11.7.2 Categorização dos dados, 134
11.7.3 Interpretação dos dados, 134
11.8 Redação do relatório, 135
Leituras recomendadas, 135
Exercícios e trabalhos práticos, 135

12 COMO DELINEAR UM ESTUDO DE CASO?, 137

12.1 Etapas do estudo de caso, 137
12.2 Formulação do problema, 137
12.3 Definição da unidade-caso, 138
12.4 Determinação do número de casos, 139

12.5 Elaboração do protocolo, 140
12.6 Coleta de dados, 140
12.7 Análise dos dados, 141
12.8 Redação do relatório, 142
Leituras recomendadas, 142

13 COMO DELINEAR UMA PESQUISA-AÇÃO?, 143

13.1 Etapas da pesquisa-ação, 143
13.2 Fase exploratória, 144
13.3 Formulação do problema, 144
13.4 Construção de hipóteses, 144
13.5 Realização do seminário, 144
13.6 Seleção da amostra, 145
13.7 Coleta de dados, 145
13.8 Análise e interpretação dos dados, 146
13.9 Elaboração do plano de ação, 146
13.10 Divulgação dos resultados, 147
Leitura recomendada, 147
Exercícios e trabalhos práticos, 147

14 COMO DELINEAR UMA PESQUISA PARTICIPANTE?, 149

14.1 Etapas da pesquisa participante, 149
14.2 Montagem institucional e metodológica da pesquisa participante, 150
14.3 Estudo preliminar da região e da população pesquisadas, 150
14.4 Análise crítica dos problemas, 151
14.5 Elaboração do plano de ação, 152
Leitura recomendada, 152
Exercícios e trabalhos práticos, 152

15 COMO CALCULAR O TEMPO E O CUSTO DO PROJETO?, 155

15.1 Dimensão administrativa da pesquisa, 155
15.2 Cronograma da pesquisa, 155
15.3 Orçamento da pesquisa, 157
Leitura recomendada, 159
Exercícios e trabalhos práticos, 159

16 COMO REDIGIR O PROJETO DE PESQUISA, 161

16.1 Estruturação do texto, 161

16.1.1 Introdução, 161

16.1.2 Metodologia, 162

16.1.3 Cronograma de execução, 163

16.1.4 Suprimentos e equipamentos, 163

16.1.5 Custo do projeto, 163

16.2 Estilo do texto, 164

16.2.1 Impessoalidade, 164

16.2.2 Objetividade, 164

16.2.3 Clareza, 164

16.2.4 Precisão, 164

16.2.5 Coerência, 165

16.2.6 Concisão, 165

16.2.7 Simplicidade, 165

16.3 Aspectos gráficos do texto, 166

16.3.1 Digitação e paginação, 166

16.3.2 Organização das partes e titulação, 166

16.3.3 Disposição do texto, 167

16.3.4 Citações, 168

16.3.5 Ilustrações, 168

16.3.6 Notas de rodapé, 169

16.3.7 Referências bibliográficas, 169

Leituras recomendadas, 170

Bibliografia, 173

Prefácio

O propósito deste livro é auxiliar estudantes e profissionais na elaboração de projetos de pesquisa. Embora focalize alguns aspectos teóricos que envolvem o processo de criação científica, sua preocupação central é de natureza prática. Após sua leitura cuidadosa, o estudante de nível universitário, bem como o profissional envolvido em trabalhos de investigação nos mais diversos campos do conhecimento, estará apto a elaborar projetos de pesquisa de acordo com os princípios da Metodologia Científica.

Ao escrever este livro, fui guiado por dupla preocupação. Primeiramente, apresentar aos iniciantes, de maneira simples e acessível, os princípios básicos para a elaboração de um projeto de pesquisa científica. Em segundo lugar, garantir ao profissional de pesquisa, bem como ao estudante dos níveis mais avançados, inclusive de pós-graduação, elementos para a organização de conhecimentos dispersos obtidos ao longo da vida acadêmica ou do contato direto com a prática da pesquisa.

Este livro pode ser apresentado como um manual prático de elaboração de projetos de pesquisa. Ao longo de suas páginas são descritos os procedimentos adotados nas diversas modalidades de pesquisa científica, inclusive naquelas tidas como alternativas: pesquisa-ação e pesquisa participante. Não pode, entretanto, este livro ser considerado um "receituário", pois um assunto tão complexo como a criação científica não seria suscetível de tal redução.

Antonio Carlos Gil

1

Como Encaminhar uma Pesquisa?

1.1 QUE É PESQUISA?

Pode-se definir pesquisa como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema.

A pesquisa é desenvolvida mediante o concurso dos conhecimentos disponíveis e a utilização cuidadosa de métodos, técnicas e outros procedimentos científicos. Na realidade, a pesquisa desenvolve-se ao longo de um processo que envolve inúmeras fases, desde a adequada formulação do problema até a satisfatória apresentação dos resultados.

1.2 POR QUE SE FAZ PESQUISA?

Há muitas razões que determinam a realização de uma pesquisa. Podem, no entanto, ser classificadas em dois grandes grupos: razões de ordem intelectual e razões de ordem prática. As primeiras decorrem do desejo de conhecer pela própria satisfação de conhecer. As últimas decorrem do desejo de conhecer com vistas a fazer algo de maneira mais eficiente ou eficaz.

Tem sido comum designar as pesquisas decorrentes desses dois grupos de questões como "puras" e "aplicadas" e discuti-las como se fossem mutuamente exclusivas. Essa postura é inadequada, pois a ciência objetiva tanto o conhecimento em si mesmo quanto as contribuições práticas decorrentes desse conhecimento.

Uma pesquisa sobre problemas práticos pode conduzir à descoberta de princípios científicos. Da mesma forma, uma pesquisa pura pode fornecer conhecimentos passíveis de aplicação prática imediata.

Procura-se neste livro apresentar estratégias e táticas de pesquisa adequadas aos objetivos tanto das pesquisas "puras" quanto das "aplicadas". Daí por que será dedicada idêntica atenção aos requisitos básicos tanto das pesquisas acadêmicas quanto das pesquisas elaboradas para a solução de problemas práticos.

1.3 QUE É NECESSÁRIO PARA FAZER UMA PESQUISA?

1.3.1 *Qualidades pessoais do pesquisador*

O êxito de uma pesquisa depende fundamentalmente de certas qualidades intelectuais e sociais do pesquisador, entre as quais são:

a) conhecimento do assunto a ser pesquisado;
b) curiosidade;
c) criatividade;
d) integridade intelectual;
e) atitude autocorretiva;
f) sensibilidade social;
g) imaginação disciplinada;
h) perseverança e paciência;
i) confiança na experiência.

1.3.2 *Recursos humanos, materiais e financeiros*

É muito difundida a visão romântica de ciência que procura associar as invenções e descobertas exclusivamente à genialidade do cientista. Não há como deixar de considerar o papel capital das qualidades pessoais do pesquisador no processo de criação científica, mas é também muito importante o papel desempenhado pelos recursos de que dispõe o pesquisador no desenvolvimento e na qualidade dos resultados da pesquisa. Ninguém duvida de que uma organização com amplos recursos tem maior probabilidade de ser bem-sucedida num empreendimento de pesquisa que outra cujos recursos sejam deficientes.

Por essa razão, qualquer empreendimento de pesquisa, para ser bem-sucedido, deverá levar em consideração o problema dos recursos disponíveis. O pesquisador deve ter noção do tempo a ser utilizado na pesquisa e valorizá-lo em

termos pecuniários. Deve prover-se dos equipamentos e materiais necessários ao desenvolvimento da pesquisa. Deve estar também atento aos gastos decorrentes da remuneração dos serviços prestados por outras pessoas. Em outras palavras, isso significa que qualquer empreendimento de pesquisa deve considerar os recursos humanos, materiais e financeiros necessários a sua efetivação.

Para fazer frente a essas necessidades, o pesquisador precisa elaborar um orçamento adequado.

De certa forma, isso implica atribuir ao pesquisador certas funções administrativas. Pode ser que isso cause certo constrangimento a alguns pesquisadores. No entanto, a consideração destes aspectos "extracientíficos" é fundamental para que o trabalho de pesquisa não sofra solução de continuidade.

1.4 POR QUE ELABORAR UM PROJETO DE PESQUISA?

Como toda atividade racional e sistemática, a pesquisa exige que as ações desenvolvidas ao longo de seu processo sejam efetivamente planejadas. De modo geral, concebe-se o planejamento como a primeira fase da pesquisa, que envolve a formulação do problema, a especificação de seus objetivos, a construção de hipóteses, a operacionalização dos conceitos etc. Em virtude das implicações extracientíficas da pesquisa, consideradas na seção anterior, o planejamento deve envolver também os aspectos referentes ao tempo a ser despendido na pesquisa, bem como aos recursos humanos, materiais e financeiros necessários a sua efetivação.

A moderna concepção de planejamento, apoiada na Teoria Geral dos Sistemas, envolve quatro elementos necessários a sua compreensão: processo, eficiência, prazos e metas. Assim, nessa concepção, o planejamento da pesquisa pode ser definido como o processo sistematizado mediante o qual se pode conferir maior eficiência à investigação para em determinado prazo alcançar o conjunto das metas estabelecidas.

O planejamento da pesquisa concretiza-se mediante a elaboração de um projeto, que é o documento explicitador das ações a serem desenvolvidas ao longo do processo de pesquisa. O projeto deve, portanto, especificar os objetivos da pesquisa, apresentar a justificativa de sua realização, definir a modalidade de pesquisa e determinar os procedimentos de coleta e análise de dados. Deve, ainda, esclarecer acerca do cronograma a ser seguido no desenvolvimento da pesquisa e proporcionar a indicação dos recursos humanos, financeiros e materiais necessários para assegurar o êxito da pesquisa.

O projeto interessa sobretudo ao pesquisador e a sua equipe, já que apresenta o roteiro das ações a serem desenvolvidas ao longo da pesquisa. Interessa também a muitos outros agentes. Para quem contrata os serviços de pesquisa, o projeto constitui documento fundamental, posto que esclarece acerca do que será pesquisado e apresenta a estimativa dos custos. Quando se espera que determinada en-

tidade financie uma pesquisa, o projeto é o documento requerido, pois permite saber se o empreendimento se ajusta aos critérios por ela definidos, ao mesmo tempo em que possibilita uma estimativa da relação custo/benefício. Também se poderiam arrolar entre os interessados no projeto os potenciais beneficiários de seus efeitos e os pesquisadores da mesma área.

Alguns pesquisadores possivelmente consideram que a elaboração de um projeto, com relações minuciosas de resultados aferíveis e de atividades correlatas específicas, poderá limitar a pesquisa, tornando-a um processo mais mecanizado e menos criativo. Entretanto, a elaboração de um projeto é que possibilita, em muitos casos, esquematizar os tipos de atividades e experiências criativas.

1.5 QUAIS OS ELEMENTOS DE UM PROJETO DE PESQUISA?

Não há, evidentemente, regras fixas acerca da elaboração de um projeto. Sua estrutura é determinada pelo tipo de problema a ser pesquisado e também pelo estilo de seus autores. É necessário que o projeto esclareça como se processará a pesquisa, quais as etapas que serão desenvolvidas e quais os recursos que devem ser alocados para atingir seus objetivos. É necessário, também, que o projeto seja suficientemente detalhado para proporcionar a avaliação do processo de pesquisa.

Os elementos habitualmente requeridos num projeto são os seguintes:

a) formulação do problema;
b) construção de hipóteses ou especificação dos objetivos;
c) identificação do tipo de pesquisa;
d) operacionalização das variáveis;
e) seleção da amostra;
f) elaboração dos instrumentos e determinação da estratégia de coleta de dados;
g) determinação do plano de análise dos dados;
h) previsão da forma de apresentação dos resultados;
i) cronograma da execução da pesquisa;
j) definição dos recursos humanos, materiais e financeiros a serem alocados.

A elaboração de um projeto depende de inúmeros fatores; o primeiro e mais importante deles refere-se à natureza do problema. Por exemplo, para uma pesquisa que tem por objetivo verificar intenções de voto em determinado momento, a elaboração do projeto é bastante simples. Nesse caso, é possível determinar com

bastante precisão as ações que se farão necessárias, bem como seus custos. Já para uma pesquisa que visa conhecer os fatores que determinam os níveis de participação política de uma população, a elaboração do projeto constitui algo bastante complexo, tornando-se muito difícil determinar com precisão os procedimentos que serão adotados para a obtenção de respostas significativas. É previsível, nesse caso, que de imediato não seja possível elaborar um projeto. Talvez se possa definir um plano bastante amplo, ou um anteprojeto, que deverá passar por alterações significativas até chegar à elaboração definitiva do projeto.

Rigorosamente, um projeto só pode ser definitivamente elaborado quando se tem o problema claramente formulado, os objetivos bem determinados, assim como o plano de coleta e análise dos dados.

1.6 COMO ESQUEMATIZAR UMA PESQUISA?

Como já foi lembrado, a elaboração de um projeto é feita mediante a consideração das etapas necessárias ao desenvolvimento da pesquisa. Para facilitar o acompanhamento das ações correspondentes a cada uma dessas etapas, é usual a apresentação do fluxo da pesquisa sob a forma de diagrama, conforme a Figura 1.1.

É conveniente lembrar que a ordem dessas etapas não é absolutamente rígida. Em muitos casos, é possível simplificá-la ou modificá-la. Essa é uma decisão que cabe ao pesquisador, que poderá adaptar o esquema às situações específicas.

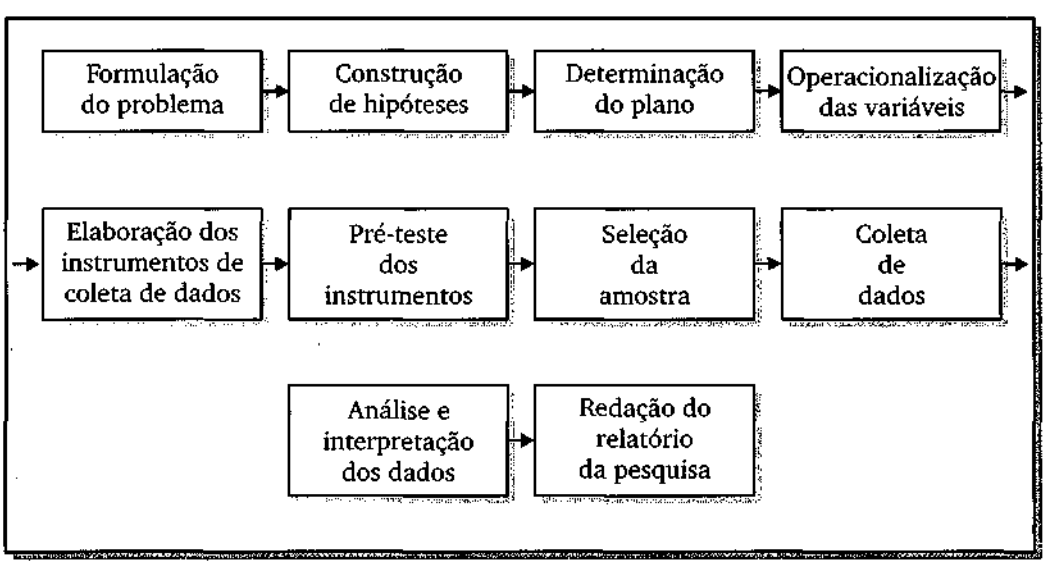


Figura 1.1 *Diagramação da pesquisa.*

LEITURAS RECOMENDADAS

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social*: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

O segundo capítulo deste livro trata do roteiro de um projeto de pesquisa. Cada uma das partes da pesquisa é detalhada em capítulos específicos. Anexa, é feita a apresentação esquemática das etapas e dos principais erros cometidos nas pesquisas.

CONTRANDIOPOULOS, André-Pierre et al. *Saber preparar uma pesquisa*: definição, estrutura e financiamento. Rio de Janeiro: Hucitec: Abrasco, 1994.

Esse livro foi elaborado com o propósito explícito de esclarecer as etapas pelas quais deve passar um pesquisador para elaborar um projeto de pesquisa convincente e realizável. Seu conteúdo envolve tanto as indicações do que deve conter um projeto de pesquisa quanto as noções elementares de metodologia necessárias a sua preparação.

EXERCÍCIOS E TRABALHOS PRÁTICOS

1. Indique a relevância teórica e prática de uma pesquisa que tenha por objetivo investigar a predisposição que as pessoas possam ter para sofrer acidentes no trabalho.
2. Analise em que medida as atitudes enunciadas abaixo podem ser prejudiciais ao desenvolvimento de pesquisas científicas:
   - dogmatismo;
   - desinteresse por problemas sociais;
   - impaciência.
3. Localize um relatório de pesquisa e identifique as fases seguidas em seu desenvolvimento.
4. Estima-se que cerca de 95% das verbas destinadas à pesquisa nos países desenvolvidos são aplicados no campo das ciências naturais. Analise as implicações sociais dessa situação.
5. Procure exemplos de pesquisas que possam ser classificadas como puras ou aplicadas.

2

Como Formular um Problema de Pesquisa?

2.1 O QUE É MESMO UM PROBLEMA?

Conforme já foi assinalado, toda pesquisa se inicia com algum tipo de problema, ou indagação. Todavia, a conceituação adequada de problema de pesquisa não constitui tarefa fácil, em virtude das diferentes acepções que envolvem este termo.

O Novo Dicionário Aurélio indica os seguintes significados de *problema*:

- questão matemática proposta para que se lhe dê a solução;
- questão não solvida e que é objeto de discussão, em qualquer domínio do conhecimento;
- proposta duvidosa que pode ter numerosas soluções;
- qualquer questão que dá margem à hesitação ou perplexidade, por ser difícil de explicar ou resolver;
- conflito afetivo que impede ou afeta o equilíbrio psicológico do indivíduo.

A segunda acepção é a que será considerada ao longo deste livro, pois é a que mais apropriadamente caracteriza o problema científico.

Fica claro que nem todo problema é passível de tratamento científico. Isso significa que para se realizar uma pesquisa é necessário, em primeiro lugar, verificar se o problema cogitado se enquadra na categoria de científico.

Como fazer isso?

Para um dos mais respeitados autores no campo da metodologia das ciências sociais, a maneira mais prática para entender o que é um problema científico consiste em considerar primeiramente aquilo que não é (Kerlinger, 1980). Sejam os exemplos:

"Como fazer para melhorar os transportes urbanos?" "O que pode ser feito para melhorar a distribuição de renda?" "Como aumentar a produtividade no trabalho?" Nenhum destes constitui rigorosamente um problema científico, pois, sob a forma em que são propostos, não possibilitam a investigação segundo os métodos próprios da ciência.

Estes problemas são designados por Kerlinger como problemas de "engenharia", pois referem-se a como fazer algo de maneira eficiente. A ciência pode fornecer sugestões e inferência acerca de possíveis respostas, mas não responder diretamente a esses problemas. Eles não indagam como são as coisas, suas causas e conseqüências, mas indagam acerca de como fazer as coisas.

Também não são científicos estes problemas: "Qual a melhor técnica psicoterápica?" "É bom adotar jogos e simulações como técnicas didáticas?" "Os pais devem dar palmadas nos filhos?" São antes problemas de valor, assim como todos aqueles que indagam se uma coisa é boa, má, desejável, indesejável, certa ou errada, ou se é melhor ou pior que outra. São igualmente problemas de valor aqueles que indagam se algo deve ou deveria ser feito.

Embora não se possa afirmar que o cientista nada tenha a ver com esses problemas, o certo é que a pesquisa científica não pode dar respostas a questões de "engenharia" e de valor, porque sua correção ou incorreção não é passível de verificação empírica.

Com base nessas considerações, pode-se dizer que um problema é de natureza científica quando envolve variáveis que podem ser tidas como testáveis: "Em que medida a escolaridade determina a preferência político-partidária?" "A desnutrição determina o rebaixamento intelectual?" Todos esses problemas envolvem variáveis suscetíveis de observação ou de manipulação. É perfeitamente possível, por exemplo, verificar a preferência político-partidária de determinado grupo, bem como seu nível de escolaridade, para depois determinar em que medida essas variáveis estão relacionadas entre si.

2.2 POR QUE FORMULAR UM PROBLEMA?

Como já foi visto no capítulo anterior, o problema de pesquisa pode ser determinado por razões de ordem prática ou de ordem intelectual. Inúmeras razões de ordem prática podem conduzir à formulação de problemas. Pode-se formular um

problema cuja resposta seja importante para subsidiar determinada ação. Por exemplo, um candidato a cargo eletivo pode estar interessado em verificar como se distribuem seus potenciais eleitores com vistas a orientar sua campanha. Da mesma forma, uma empresa pode estar interessada em conhecer o perfil do consumidor de seus produtos para decidir acerca da propaganda a ser feita.

Podem-se formular problemas voltados para a avaliação de certas ações ou programas, como, por exemplo, os efeitos de determinado anúncio pela televisão ou os efeitos de um programa governamental na recuperação de alcoólatras.

Também é possível formular problemas referentes às conseqüências de várias alternativas possíveis. Por exemplo, uma organização poderia estar interessada em verificar que sistema de avaliação de desempenho seria o mais adequado para seu pessoal.

Outra categoria de problemas decorrentes de interesses práticos refere-se à predição de acontecimentos, com vistas a planejar uma ação adequada. Por exemplo, a prefeitura de uma cidade pode estar interessada em verificar em que medida a construção de uma via elevada poderá provocar a deterioração da respectiva área urbana.

É possível, ainda, considerar como interesses práticos, embora mais próximos dos interesses intelectuais, aqueles referentes a muitas pesquisas desenvolvidas no âmbito dos cursos universitários de graduação. É freqüente professores sugerirem aos alunos a formulação de problemas com o objetivo de treiná-los na elaboração de projetos de pesquisa.

Também são inúmeras as razões de ordem intelectual que conduzem à formulação de problemas de pesquisa. Pode ocorrer que um pesquisador tenha interesse na exploração de um objeto pouco conhecido. Por exemplo, quando Freud iniciou seus estudos sobre o inconsciente, este constituía uma área praticamente inexplorada.

Um pesquisador pode interessar-se por áreas já exploradas, com o objetivo de determinar com maior especificidade as condições em que certos fenômenos ocorrem ou como podem ser influenciados por outros. Por exemplo, pode-se estar interessado em verificar em que medida fatores não econômicos agem como motivadores no trabalho. Várias pesquisas já foram realizadas sobre o assunto, mas pode haver interesse em verificar variações nesta generalização. Pode-se indagar se fatores culturais não interferem, intensificando ou enfraquecendo as relações entre aqueles dois fatores.

Pode ocorrer que um pesquisador deseje testar uma teoria específica. Como fez, por exemplo, Wardle (1961) com a teoria da carência materna de Bowlby. Este pesquisador estudou crianças que freqüentavam uma clínica de orientação infantil e constatou que os que furtavam, ou apresentavam outros comportamentos anti-sociais, provinham, com freqüência significativa, de lares desfeitos, apresentavam incidência mais elevada de separação da mãe e com maior freqüência tinham pais que provinham também de lares desfeitos.

Pode, ainda, um pesquisador, interessar-se apenas pela descrição de determinado fenômeno. Como, por exemplo, verificar as características socioeconômicas de uma população ou traçar o perfil do adepto de determinada religião.

Os interesses pela escolha de problemas de pesquisa são determinados pelos mais diversos fatores. Os mais importantes são: os valores sociais do pesquisador e os incentivos sociais. Um exemplo do primeiro fator está no pesquisador que é contrário à segregação racial e por isso mesmo vê-se inclinado a investigar sobre esse assunto. Um exemplo do segundo está nos incentivos monetários que são conferidos à investigação sobre comunicação de massa, propiciando o desenvolvimento de grande número de pesquisas, assim como a sofisticação das técnicas empregadas.

2.3 COMO FORMULAR UM PROBLEMA?

2.3.1 *Complexidade da questão*

Formular um problema científico não constitui tarefa fácil. Para alguns, isso implica mesmo o exercício de certa capacidade que não é muito comum nos seres humanos. Todavia, não há como deixar de reconhecer que o treinamento desempenha papel fundamental nesse processo.

Por se vincular estreitamente ao processo criativo, a formulação de problemas não se faz mediante a observação de procedimentos rígidos e sistemáticos. No entanto, existem algumas condições que facilitam essa tarefa, tais como: imersão sistemática no objeto, estudo da literatura existente e discussão com pessoas que acumulam muita experiência prática no campo de estudo (Selltiz, 1967).

A experiência acumulada dos pesquisadores possibilita ainda o desenvolvimento de certas regras práticas para a formulação de problemas científicos, tais como: (a) o problema deve ser formulado como pergunta; (b) o problema deve ser claro e preciso; (c) o problema deve ser empírico; (d) o problema deve ser suscetível de solução; e (e) o problema deve ser delimitado a uma dimensão viável. Essas regras serão detalhadas adiante.

Com muita freqüência, problemas propostos não se ajustam a essas regras. Isso não significa, porém, que o problema deva ser afastado. Muitas vezes, o melhor será proceder a sua reformulação ou esclarecimento, o que poderá mesmo exigir a realização de um estudo exploratório (que será objeto de atenção específica nos capítulos seguintes).

2.3.2 *O problema deve ser formulado como pergunta*

Esta é a maneira mais fácil e direta de formular um problema. Além disso, facilita sua identificação por parte de quem consulta o projeto ou o relatório da pesquisa. Seja o exemplo de uma pesquisa sobre o divórcio. Se alguém disser que vai pesquisar o problema do divórcio, pouco estará dizendo. Mas se propuser: "que fatores provocam o divórcio?" ou "quais as características da pessoa que se divorcia?", estará efetivamente propondo problemas de pesquisa.

Este cuidado é muito importante sobretudo nas pesquisas acadêmicas. De modo geral, o estudante inicia o processo da pesquisa pela escolha de um tema, que por si só não constitui um problema. Ao formular perguntas sobre o tema, provoca-se sua problematização.

2.3.3 *O problema deve ser claro e preciso*

Um problema não pode ser solucionado se não for apresentado de maneira clara e precisa. Com freqüência são apresentados problemas tão desestruturados e formulados de maneira tão vaga que não é possível imaginar nem mesmo como começar a resolvê-los. Por exemplo, um iniciante em pesquisa poderia indagar: "Como funciona a mente?" etc. Esses problemas não podem ser propostos para pesquisa, porque não está claro a que se referem.

É pouco provável que pessoas com algum conhecimento de metodologia proponham problemas desse tipo. Nessa eventualidade, porém, deve-se reformular o problema de forma a ser respondível. Talvez se possa reformular a pergunta "Como funciona a mente?" para "Que mecanismos psicológicos podem ser identificados no processo de memorização?" Claro que esta é uma das muitas reformulações que podem ser feitas à pergunta original. Nada garante que corresponda exatamente à intenção de quem a formulou. Essa certeza só poderá ser obtida após alguma discussão.

Pode ocorrer também que algumas formulações apresentem termos definidos de forma não adequada, o que torna o problema carente de clareza. Seja, por exemplo, a pergunta: "Os cavalos possuem inteligência?" A resposta a essa questão depende de como se define inteligência.

Muitos problemas desse tipo não são solucionáveis porque são apresentados numa terminologia retirada da linguagem cotidiana. Muitos termos utilizados no dia-a-dia são bastante ambíguos. Tome-se o exemplo de um problema que envolva o termo *organização*. Só poderia ser adequadamente colocado depois que aquele termo tivesse sido definido de forma rigorosamente não ambígua.

Um artifício bastante útil consiste em definir operacionalmente o conceito. A definição operacional é aquela que indica como o fenômeno é medido. Nas ciên-

cias físicas e biológicas, a definição operacional tende a ser bantante simples, pois geralmente se dispõe de instrumentos precisos de medida. Por exemplo, o termo *temperatura* pode ser definido como "aquilo que o termômetro mede". Nas ciências humanas, todavia, as definições operacionais nem sempre são satisfatórias. Por exemplo, em algumas pesquisas, define-se como católica a pessoa que se declara como tal. Daí poderão surgir intermináveis discussões. Entretanto, não há como negar que tal definição confere precisão ao conceito. Qualquer pessoa que busque informar-se acerca da pesquisa logo saberá qual o significado que é atribuído ao termo. O mesmo não ocorreria se a determinação da religião do pesquisado ficasse por conta de considerações subjetivas do pesquisador.

2.3.4 *O problema deve ser empírico*

Foi visto que os problemas científicos não devem referir-se a valores. Não será fácil, por exemplo, investigar se "filhos de camponeses são melhores que filhos de operários" ou se "a mulher deve realizar estudos universitários". Estes problemas conduzem inevitavelmente a julgamentos morais e, conseqüentemente, a considerações subjetivas, invalidando os propósitos da investigação científica, que tem a objetividade como uma das mais importantes características.

É verdade que as ciências interessam-se também pelo estudo dos valores. Todavia, estes devem ser estudados objetivamente, como fatos, ou como "coisas", segundo a orientação de Durkheim. Por exemplo, a formulação de determinado problema poderá fazer referência a *maus professores*. Essa expressão indica valor, mas o pesquisador poderá estar interessado em pesquisar professores que seguem práticas autoritárias, não preparam suas aulas ou adotam critérios arbitrários de avaliação. Trata-se, portanto, de transformar as noções iniciais em outras mais úteis, que se refiram diretamente a fatos empíricos e não a percepções pessoais.

2.3.5 *O problema deve ser suscetível de solução*

Um problema pode ser claro, preciso e referir-se a conceitos empíricos, porém não se tem idéia de como seria possível coletar os dados necessários a sua resolução. Seja o exemplo: "ligando-se o nervo óptico às áreas auditivas do cérebro, as visões serão sentidas auditivamente?" Essa pergunta só poderá ser respondida quando a tecnologia neurofisiológica progredir a ponto de possibilitar a obtenção de dados relevantes.

Para formular adequadamente um problema, é preciso ter o domínio da tecnologia adequada a sua solução. Caso contrário, o melhor será proceder a uma investigação acerca das técnicas de pesquisa necessárias.

2.3.6 *O problema deve ser delimitado a uma dimensão viável*

Em muitas pesquisas, sobretudo nas acadêmicas, o problema tende a ser formulado em termos muito amplos, requerendo algum tipo de delimitação. Por exemplo, alguém poderia formular o problema: "em que pensam os jovens?" Seria necessário delimitar a população dos jovens a serem pesquisados mediante a especificação da faixa etária, da localidade abrangida etc. Seria necessário, ainda, delimitar "o que pensam", já que isto envolve múltiplos aspectos, tais como: percepção acerca dos problemas mundiais, atitude em relação à religião etc.

A delimitação do problema guarda estreita relação com os meios disponíveis para investigação. Por exemplo, um pesquisador poderia ter interesse em pesquisar a atitude dos jovens em relação à religião. Mas não poderá investigar tudo o que todos os jovens pensam acerca de todas as religiões. Talvez sua pesquisa tenha de se restringir à investigação sobre o que os jovens de determinada cidade pensam a respeito de alguns aspectos de uma religião específica.

LEITURAS RECOMENDADAS

BEAUD, Michel. *Arte da tese*: como preparar e redigir uma tese de mestrado, uma monografia ou qualquer outro trabalho universitário. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

Este livro, elaborado sob a forma de um manual de pesquisa, dedica seus primeiros capítulos a algumas questões cruciais para as pessoas envolvidas na elaboração de teses e monografias: como escolher um bom assunto e um bom orientador?

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. *A construção do saber*: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

A segunda parte desse livro é dedicada ao trajeto científico que se inicia com a escolha do problema até a formulação das hipóteses. O texto auxilia na escolha de "bons" problemas e "boas" perguntas.

EXERCÍCIOS E TRABALHOS PRÁTICOS

1. Classifique os problemas a seguir segundo: problemas científicos (C), de valor (V) ou de "engenharia" (E):

   a) O que determina o interesse dos psicológicos brasileiros pela orientação psicanalítica? (<)

b) Que fatores estão associados à intenção de voto em candidatos conservadores? (F)

c) Qual a melhor técnica psicoterápica? (V)

d) Qual o procedimento mais prático para o armazenamento de milho em pequenas propriedades rurais? (F)

e) É lícito fazer experiências com seres humanos? (V)

2. Verifique se os problemas abaixo estão formulados de acordo com as normas apresentadas neste capítulo.

a) "Qual a preferência político-partidária dos habitantes da cidade de Belo-Horizonte?"

b) "Como são os habitantes da Europa?"

c) "As donas-de-casa de classe média baixa preferem fazer suas compras em feiras livres, pois os preços são mais acessíveis."

d) "Como se comportam os ratos após intenso período de privação?"

e) "Como evoluiu o nível de emprego na construção civil nos últimos dez anos?"

3. Dê exemplos de problemas elaborados para atingir os seguintes propósitos:

a) Predição de acontecimentos.

b) Análise das conseqüências de alternativas diversas.

c) Avaliação de programas.

d) Exploração de um objeto pouco conhecido.

4. Com base no tema "preconceito racial", formule um problema sociológico, um psicológico e um econômico.

3

Como Construir Hipóteses?

3.1 QUE SÃO HIPÓTESES?

No capítulo anterior, foi dito que a pesquisa científica se inicia sempre com a colocação de um problema solucionável. O passo seguinte consiste em oferecer uma solução possível, mediante uma proposição, ou seja, uma expressão verbal suscetível de ser declarada verdadeira ou falsa. A essa proposição dá-se o nome de hipótese. Assim, a hipótese é a proposição testável que pode vir a ser a solução do problema.

Como ilustração, considere-se o seguinte problema: "Quem se interessa por parapsicologia?" A hipótese pode ser a seguinte: "Pessoas preocupadas com a vida além-túmulo tendem a manifestar interesse por parapsicologia". Suponha-se que mediante coleta e análise dos dados a hipótese tenha sido confirmada. Nesse caso, o problema foi solucionado porque a pergunta formulada pôde ser respondida. Pode ocorrer, no entanto, que não se consiga obter informações claras que indiquem ser aquela qualidade fator determinante no interesse por parapsicologia. Nesse caso, a hipótese não terá sido confirmada e, conseqüentemente, o problema não terá sido solucionado.

3.2 COMO PODEM SER CLASSIFICADAS AS HIPÓTESES?

3.2.1 *Algumas hipóteses são casuísticas*

Há hipóteses que se referem a algo que ocorre em determinado caso; afirmam que um objeto, uma pessoa ou um fato específico tem determinada característica.

Por exemplo, pode-se, como fez Freud (1973), formular a hipótese de que Moisés era egípcio e não judeu. Ou, então, a de que Cristovão Colombo nasceu em Portugal e não em Gênova (Barreto, 1988).

As hipóteses casuísticas são muito freqüentes na pesquisa histórica, em que os fatos são tidos como únicos.

3.2.2 *Algumas hipóteses referem-se à freqüência de acontecimentos*

Hipóteses deste tipo são muito freqüentes na pesquisa social. De modo geral, antecipam que determinada característica ocorre com maior ou menor freqüência em determinado grupo, sociedade ou cultura. Por exemplo, pode-se formular a hipótese de que é elevado o número de alunos de uma universidade que tocam algum instrumento musical, ou então a hipótese de que a crença em horóscopo é muito difundida entre os habitantes de determinada cidade.

3.2.3 *Algumas hipóteses estabelecem relação de associação entre variáveis*

O termo *variável* é dos mais empregados na linguagem utilizada pelos pesquisadores. Seu objetivo é o de conferir maior precisão aos enunciados científicos, sejam hipóteses, teorias, leis, princípios ou generalizações.

O conceito de variável refere-se a tudo aquilo que pode assumir diferentes valores ou diferentes aspectos, segundo os casos particulares ou as circunstâncias. Assim, idade é uma variável porque pode abranger diferentes valores. Da mesma forma, estatura, peso, temperatura etc. Classe social também é uma variável. Embora este conceito não possa assumir valores numéricos, pode abranger categorias diversas, como: alta, média e baixa.

Muitas das hipóteses elaboradas por pesquisadores sociais estabelecem a existência de associação entre variáveis. Sejam, por exemplo, as hipóteses:

a) alunos do curso de administração são mais conservadores que os de ciências sociais.
   Variáveis: curso e conservadorismo.
b) o índice de suicídios é maior entre os solteiros que os casados.
   Variáveis: estado civil e índice de suicídios.
c) países economicamente desenvolvidos apresentam baixos índices de analfabetismo.
   Variáveis: desenvolvimento econômico e índice de analfabetismo.

Convém notar que as hipóteses deste grupo apenas afirmam a existência de relação entre as variáveis. Podem até indicar a força ou o sentido desta relação, mas nada estabelecem em termos de causalidade, dependência ou influência.

3.2.4 *Algumas hipóteses estabelecem relação de dependência entre duas ou mais variáveis*

As hipóteses deste grupo estabelecem que uma variável interfere na outra. Por exemplo: "A classe social da mãe influencia no tempo de amamentação dos filhos". Neste caso, estabelece-se uma relação de dependência entre as variáveis. Classe social é a variável independente (x) e tempo de amamentação é a variável dependente (y).

Variável independente: classe social (x) ⟶ Variável dependente: (y) tempo de amamentação

Veja outro exemplo: "O reforço do professor tem como efeito melhoria na leitura do aluno". Neste caso, tem-se:

Variável independente: reforço do professor (x) ⟶ Variável dependente: (y) melhoria na leitura do aluno

É usual dizer que as hipóteses deste grupo estabelecem a existência de relações causais entre as variáveis. Como, porém, o conceito de causalidade é bastante complexo, convém que seja analisado.

É comum tentar atribuir a um único acontecimento a condição de causador de outro. Todavia, na ciência moderna, especialmente nas ciências sociais, tende-se a acentuar a multiplicidade de condições, que, reunidas, tornam provável a ocorrência de determinado fenômeno. Assim, enquanto uma pessoa movida apenas pelo senso comum espera que um único fator seja suficiente para explicar determinado fato, o pesquisador planeja seu trabalho no sentido de verificar em que medida determinadas condições atuam tornando provável a ocorrência do fato.

O que geralmente o pesquisador busca é o estabelecimento de relações assimétricas entre as variáveis. As relações assimétricas indicam que os fenômenos não são independentes entre si (relações simétricas) e não se relacionam mutuamente (relações recíprocas), mas que um exerce influência sobre o outro.

Rosenberg (1976, p. 27) classifica as relações assimétricas em seis tipos, que são apresentados a seguir:

a) associação entre um estímulo e uma resposta. Por exemplo: "Adolescentes, filhos de pais viúvos ou divorciados, passam a ter auto-estima em menor grau quando seus pais se casam novamente."

Estímulo: novo casamento (x) ⟶ Resposta: (y) rebaixamento da auto-estima

b) associação entre uma disposição e uma resposta. Essas disposições podem ser constituídas por atitudes, hábitos, valores, impulsos, traços de personalidade etc. Por exemplo: "Pessoas autoritárias manifestam preconceito racial em grau elevado."

Disposição: autoritarismo (x) ⟶ Resposta: (y) preconceito racial

c) associação entre uma propriedade e uma disposição. Essas propriedades podem ser constituídas por sexo, idade, naturalidade, cor da pele, religião etc. Por exemplo: "Católicos tendem a ser menos favoráveis ao divórcio que os protestantes."

Propriedade: religião (x) ⟶ Resposta: (y) favorabilidade ao divórcio

d) associação entre pré-requisito indispensável e um efeito. Por exemplo: "O capitalismo só se desenvolve quando existem trabalhadores livres."

Pré-requisito: existência de trabalhadores livres (x) ⟶ Efeito: desenvolvimento do (y) capitalismo

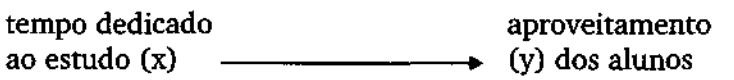
Nesse caso, a existência de trabalhadores livres é pré-requisito indispensável para o desenvolvimento do capitalismo, mas não suficiente para que isso ocorra.

e) relação imanente entre duas variáveis. Por exemplo: "Observa-se a existência de relação entre urbanização e secularização."

urbanização (x) ⟶ (y) secularização

Esta relação indica que, à medida que as cidades crescem e se desenvolvem estímulos urbanos de vida, as explicações religiosas do mundo cedem lugar a explicações racionais. Não é que uma variável cause outra, mas que a secularização nasce da urbanização.

f) relação entre meios e fins. Por exemplo: "O aproveitamento dos alunos está relacionado ao tempo dedicado ao estudo."



Relações deste tipo são tratadas criticamente por muitos autores por apresentarem caráter finalista, o que dificulta a verificação empírica.

3.3 COMO CHEGAR A UMA HIPÓTESE?

O processo de elaboração de hipótese é de natureza criativa. Por essa razão é freqüentemente associado a certa qualidade de "gênio". De fato, a elaboração de certas hipóteses pode exigir que gênios como Galileu ou Newton as proclamem. Todavia, em boa parte dos casos a qualidade mais requerida do pesquisador é a experiência na área. Não é possível, no entanto, determinar regras para a elaboração de hipóteses. Nesse sentido, cabe lembrar o que escreveu De Morgan há mais de um século: "Uma hipótese não se obtém por meio de regras, mas graças a essa sagacidade impossível de descrever, precisamente porque quem a possui não segue, ao agir, leis perceptíveis para eles mesmos." (Citado por Trujillo Ferrari, 1982, p. 131.)

A análise da literatura referente à descoberta científica mostra que as hipóteses surgem de diversas fontes. Serão consideradas aqui as principais.

3.3.1 *Observação*

Este é o procedimento fundamental na construção de hipóteses. O estabelecimento assistemático de relações entre os fatos no dia-a-dia é que fornece os indícios para a solução dos problemas propostos pela ciência. Alguns estudos valem-se exclusivamente de hipóteses desta origem. Todavia, por si sós, essas hipóteses têm poucas probalidades de conduzir a um conhecimento suficientemente geral e explicativo.

3.3.2 *Resultados de outras pesquisas*

As hipóteses elaboradas com base nos resultados de outras investigações geralmente conduzem a conhecimentos mais amplos que aquelas decorrentes da simples observação. À medida que uma hipótese se baseia em estudos anteriores e

o estudo em que se insere a confirma, o resultado auxilia na demonstração de que a relação se repete regularmente. Por exemplo, se uma pesquisa realizada nos Estados Unidos confirma que empregados de nível elevado são menos motivados por salários que por desafios, e pesquisa posterior a confirma no Brasil, esses resultados passam a gozar de significativo grau de confiabilidade.

3.3.3 *Teorias*

As hipóteses derivadas de teorias são as mais interessantes no sentido de que proporcionam ligação clara com o conjunto mais amplo de conhecimentos das ciências. Todavia, nem sempre isso se torna possível, visto muitos campos da ciência carecerem de teorias suficientemente esclarecedoras da realidade.

3.3.4 *Intuição*

Também há hipóteses derivadas de simples palpites ou de intuições. A história da ciência registra vários casos de hipóteses desse tipo que conduziram a importantes descobertas. Como, porém, as intuições, por sua própria natureza, não deixam claro as razões que as determinaram, torna-se difícil avaliar *a priori* a qualidade dessas hipóteses.

3.4 CARACTERÍSTICAS DA HIPÓTESE APLICÁVEL

Nem todas as hipóteses são testáveis. Com freqüência, os pesquisadores elaboram extensa relação de hipóteses e depois de detida análise descartam a maior parte delas. Para que uma hipótese possa ser considerada logicamente aceitável, deve apresentar determinadas características. A seguir, são considerados alguns requisitos, baseados principalmente em Goode e Hatt (1969) e McGuigan (1976), mediante os quais se torna possível decidir acerca da testabilidade das hipóteses:

3.4.1 *Deve ser conceitualmente clara*

Os conceitos contidos na hipótese, particularmente os referentes a variáveis, precisam estar claramente definidos. Devem-se preferir as definições operacionais, isto é, aquelas que indicam as operações particulares que possibilitam o esclarecimento do conceito. Por exemplo, uma hipótese pode-se referir ao nível de religiosidade, que será definido operacionalmente pela freqüência aos cultos religiosos.

3.4.2 *Deve ser específica*

Muitas hipóteses são conceitualmente claras, mas são expressas em termos tão gerais, e com objetivo tão pretensioso, que não podem ser verificadas. Por exemplo, o conceito da *status* é claro; entretanto, não existe atualmente definição operacional capaz de determinar satisfatoriamente a posição dos indivíduos na sociedade. Por essa razão, são preferíveis as hipóteses que especificam o que de fato se pretende verificar. Poderá mesmo ser o caso de dividir a hipótese ampla em sub-hipóteses mais precisas, referindo-se à remuneração, ocupação, ao nível educacional etc.

3.4.3 *Deve ter referências empíricas*

As hipóteses que envolvem julgamentos de valor não podem ser adequadamente testadas. Palavras como *bom*, *mau*, *deve* e *deveria* não conduzem à verificação empírica e devem ser evitadas na construção de hipóteses. A afirmação "Maus alunos não devem ingressar em faculdades de medicina" pode ser tomada como exemplo de hipótese que não pode ser testada empiricamente. Poderia ser o caso de se apresentá-la sob a forma "Alunos com baixo nível de aproveitamento escolar apresentam maiores dificuldades para o exercício da profissão de médico". Neste caso, a hipótese envolve conceitos que podem ser verificados pela observação.

3.4.4 *Deve ser parcimoniosa*

Uma hipótese simples é sempre preferível a uma mais complexa, desde que tenha o mesmo poder explicativo. A lei de Lloyd Morgan constitui importante guia para a aplicação do princípio da parcimônia à pesquisa psicológica:

"Nenhuma atividade mental deve ser interpretada, em termos de processos psicológicos mais altos, se puder ser razoavelmente interpretada por processos mais baixos na escala de evolução e desenvolvimento psicológico" (citado por McGuigan, 1976, p. 53). Um exemplo esclarece esse requisito. Se uma pessoa adivinhou corretamente o símbolo de um número maior de cartas do que seria provável casualmente, pode-se levantar uma série de hipóteses para explicar o fenômeno. Uma delas poderia considerar a percepção extra-sensorial e outra que o sujeito espiou de alguma forma. É lógico que a última é a mais parcimoniosa e deve ser a preferida, pelo menos num primeiro momento da investigação.

3.4.5 *Deve estar relacionada com as técnicas disponíveis*

Nem sempre uma hipótese teoricamente bem elaborada pode ser testada empiricamente. É necessário que haja técnicas adequadas para a coleta dos dados exigidos para seu teste. Por essa razão, recomenda-se aos pesquisadores o exame

de relatórios de pesquisa sobre o assunto a ser investigado, com vistas ao conhecimento das técnicas utilizadas. Quando não forem encontradas técnicas adequadas para o teste das hipóteses, o mais conveniente passa a ser a realização de estudos voltados para a descoberta de novas técnicas. Ou, então, a reformulação da hipótese com vistas a seu ajustamento às técnicas disponíveis.

3.4.6 *Deve estar relacionada com uma teoria*

Em muitas pesquisas sociais, este critério não é considerado. Entretanto, as hipóteses elaboradas sem qualquer vinculação às teorias existentes não possibilitam a generalização de seus resultados. Goode e Hatt (1969, p. 63) citam o exemplo das hipóteses que relacionam raça e nível intelectual, que foram testadas nos Estados Unidos no período compreendido entre as duas guerras mundiais. Mediante a aplicação de testes de nível intelectual, verificou-se que filhos de imigrantes italianos e negros apresentavam nível intelectual mais baixo que os americanos de origem anglo-saxônica. Essas hipóteses, porém, embora confirmadas, são bastante críticas quanto a sua generalidade. Há teorias sugerindo que a estrutura intelectual da mente humana é determinada pela estrutura da sociedade. Com base nessas teorias foram elaboradas várias hipóteses relacionando o nível intelectual às experiências por que passaram os indivíduos. Essas hipóteses foram confirmadas e, por se vincularem a um sistema teórico consistente, possuem maior poder de explicação que as anteriores.

3.5 AS HIPÓTESES SÃO NECESSÁRIAS EM TODAS AS PESQUISAS?

Rigorosamente, todo procedimento de coleta de dados depende da formulação prévia de uma hipótese. Ocorre que em muitas pesquisas as hipóteses não são explícitas. Todavia, nesses casos, é possível determinar as hipóteses subjacentes, mediante a análise dos instrumentos adotados para a coleta dos dados.

Seja o caso de uma pesquisa em que tenha sido formulada a seguinte questão: "Onde você compra suas roupas?" Está implícita a hipótese de que a pessoa compra suas roupas, não as confeccionando em sua própria casa.

Seja o caso de outra pesquisa em que apareça a seguinte questão, com as possíveis alternativas:

"Em que área da psicologia você pretende atuar?"

Clínica ( )

Escolar ( )

Organizacional ( )
Outra ( )

Está implícita a hipótese de que entre todas as áreas possíveis, clínica, escolar e organizacional correspondem à maioria das escolhas.

Assim, em algumas pesquisas, as hipóteses são implícitas e em outras são formalmente expressas. Geralmente, naqueles estudos em que o objetivo é o de descrever determinado fenômeno ou as características de um grupo, as hipóteses não são enunciadas formalmente. Nesses casos, as hipóteses envolvem uma única variável e o mais freqüente é indicá-la no enunciado dos objetivos da pesquisa.

Já naquelas pesquisas que têm como objetivo verificar relações de associação ou dependência entre variáveis, o enunciado claro e preciso das hipóteses constitui requisito fundamental.

LEITURA RECOMENDADA

Como construir hipóteses

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Metodologia científica*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

O Capítulo 4 desse livro trata da importância e da função das hipóteses na pesquisa, esclarece acerca de suas principais modalidades e das características das hipóteses bem construídas.

EXERCÍCIOS E TRABALHOS PRÁTICOS

1. Analise o significado do termo *hipótese* a partir de sua etimologia. Hipótese deriva dos étimos gregos *hipo* (posição inferior) e *thesis* (proposição).
2. Formule 10 hipóteses que envolvam relações entre variáveis. A seguir, classifique essas relações segundo sejam simétricas, assimétricas ou recíprocas.
3. Entre as hipóteses formuladas, relacione as que envolvem relações assimétricas e classifique-as de acordo com o tipo de relação.
4. Verifique se essas hipóteses são aplicáveis, de acordo com os requisitos considerados neste capítulo.

4

Como Classificar as Pesquisas?

4.1 COMO CLASSIFICAR AS PESQUISAS COM BASE EM SEUS OBJETIVOS?

É sabido que toda e qualquer classificação se faz mediante algum critério. Com relação às pesquisas, é usual a classificação com base em seus objetivos gerais. Assim, é possível classificar as pesquisas em três grandes grupos: exploratórias, descritivas e explicativas.

4.1.1 *Pesquisas exploratórias*

Estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que "estimulem a compreensão" (Selltiz et al., 1967, p. 63).

Embora o planejamento da pesquisa exploratória seja bastante flexível, na maioria dos casos assume a forma de pesquisa bibliográfica ou de estudo de caso, tipos que serão detalhados nos Capítulos 5 e 12, respectivamente.

4.1.2 *Pesquisas descritivas*

As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática.

Entre as pesquisas descritivas, salientam-se aquelas que têm por objetivo estudar as características de um grupo: sua distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, estado de saúde física e mental etc. Outras pesquisas deste tipo são as que se propõem a estudar o nível de atendimento dos órgãos públicos de uma comunidade, as condições de habitação de seus habitantes, o índice de criminalidade que aí se registra etc. São incluídas neste grupo as pesquisas que têm por objetivo levantar as opiniões, atitudes e crenças de uma população. Também são pesquisas descritivas aquelas que visam descobrir a existência de associações entre variáveis, como, por exemplo, as pesquisas eleitorais que indicam a relação entre preferência político-partidária e nível de rendimentos ou de escolaridade.

Algumas pesquisas descritivas vão além da simples identificação da existência de relações entre variáveis, e pretendem determinar a natureza dessa relação. Nesse caso, tem-se uma pesquisa descritiva que se aproxima da explicativa. Há, porém, pesquisas que, embora definidas como descritivas com base em seus objetivos, acabam servindo mais para proporcionar uma nova visão do problema, o que as aproxima das pesquisas exploratórias.

As pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática. São também as mais solicitadas por organizações como instituições educacionais, empresas comerciais, partidos políticos etc. Geralmente assumem a forma de levantamento, tipo de pesquisa a ser detalhado no Capítulo 10.

4.1.3 *Pesquisas explicativas*

Essas pesquisas têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Esse é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas. Por isso mesmo, é o tipo mais complexo e delicado, já que o risco de cometer erros aumenta consideravelmente.

Pode-se dizer que o conhecimento científico está assentado nos resultados oferecidos pelos estudos explicativos. Isso não significa, porém, que as pesquisas exploratórias e descritivas tenham menos valor, porque quase sempre constituem etapa prévia indispensável para que se possa obter explicações científicas. Uma

pesquisa explicativa pode ser a continuação de outra descritiva, posto que a identificação dos fatores que determinam um fenômeno exige que este esteja suficientemente descrito e detalhado.

As pesquisas explicativas nas ciências naturais valem-se quase exclusivamente do método experimental. Nas ciências sociais, a aplicação deste método reveste-se de muitas dificuldades, razão pela qual se recorre também a outros métodos, sobretudo ao observacional. Nem sempre se torna possível a realização de pesquisas rigidamente explicativas em ciências sociais, mas em algumas áreas, sobretudo da psicologia, as pesquisas revestem-se de elevado grau de controle, chegando mesmo a ser chamadas "quase experimentais".

A maioria das pesquisas deste grupo pode ser classificada como experimentais e *ex-post facto*, que serão detalhadas nos Capítulos 7 e 8.

4.2 COMO CLASSIFICAR AS PESQUISAS COM BASE NOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS UTILIZADOS?

A classificação das pesquisas em exploratórias, descritivas e explicativas é muito útil para o estabelecimento de seu marco teórico, ou seja, para possibilitar uma aproximação conceitual. Todavia, para analisar os fatos do ponto de vista empírico, para confrontar a visão teórica com os dados da realidade, torna-se necessário traçar um modelo conceitual e operativo da pesquisa.

Na literatura científica da língua inglesa, esse modelo recebe o nome de *design*, que pode ser traduzido como desenho, desígno ou delineamento.

Desses três termos, o mais adequado é *delineamento*, já que bem expressa as idéias de modelo, sinopse e plano.

O delineamento refere-se ao planejamento da pesquisa em sua dimensão mais ampla, que envolve tanto a diagramação quanto a previsão de análise e interpretação de coleta de dados. Entre outros aspectos, o delineamento considera o ambiente em que são coletados os dados e as formas de controle das variáveis envolvidas.

Como o delineamento expressa em linhas gerais o desenvolvimento da pesquisa, com ênfase nos procedimentos técnicos de coleta e análise de dados, torna-se possível, na prática, classificar as pesquisas segundo o seu delineamento.

O elemento mais importante para a identificação de um delineamento é o procedimento adotado para a coleta de dados. Assim, podem ser definidos dois grandes grupos de delineamentos: aqueles que se valem das chamadas fontes de "papel" e aqueles cujos dados são fornecidos por pessoas. No primeiro grupo, estão a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental. No segundo, estão a pesquisa experimental, a pesquisa *ex-post facto*, o levantamento e o estudo de caso.

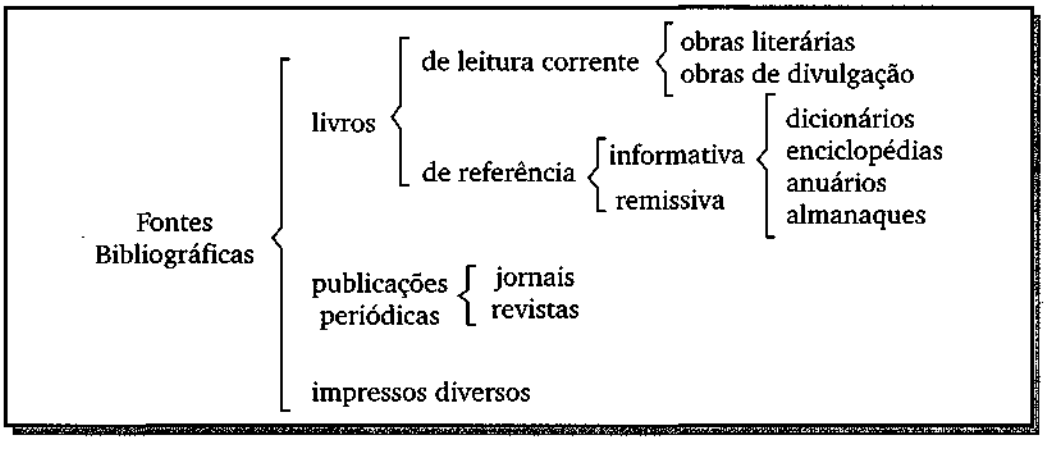
Neste último grupo, ainda que gerando certa controvérsia, podem ser incluídas também a pesquisa-ação e a pesquisa participante.

Esta classificação não pode ser tomada como absolutamente rígida, visto que algumas pesquisas, em função de suas características, não se enquadram facilmente num ou noutro modelo. Entretanto, na maioria dos casos, torna-se possível classificar as pesquisas com base nesse sistema.

4.3 QUE É PESQUISA BIBLIOGRÁFICA?

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas. As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem à análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase exclusivamente mediante fontes bibliográficas.

As fontes bibliográficas são em grande número e podem ser assim classificadas:



Os livros constituem as fontes bibliográficas por excelência. Em função de sua forma de utilização, podem ser classificados como de leitura corrente ou de referência.

Os livros de leitura corrente abrangem as obras referentes aos diversos gêneros literários (romance, poesia, teatro etc.) e também as obras de divulgação, isto é, as que objetivam proporcionar conhecimentos científicos ou técnicos.

Os livros de referência, também denominados livros de consulta, são aqueles que têm por objetivo possibilitar a rápida obtenção das informações requeridas, ou, então, a localização das obras que as contêm. Dessa forma, pode-se falar em dois tipos de livros de referência: livros de referência informativa, que contém a informação que se busca, e livros de referência remissiva, que remetem a outras fontes.

Os principais livros de referência informativa são: dicionários, enciclopédias, anuários e almanaques. Os livros de referência remissiva podem ser globalmente designados como catálogos. São constituídos por uma lista ordenada das obras de uma coleção pública ou privada. Há vários tipos de catálogos, que podem ser classificados de acordo com o critério de disposição de seus elementos; os tipos mais importantes são: alfabético por autores, alfabético por assunto e sistemático. Neste último, as obras são ordenadas segundo as referências lógicas de seu conteúdo.

Publicações periódicas são aquelas editadas em fascículos, em intervalos regulares ou irregulares, com a colaboração de vários autores, tratando de assuntos diversos, embora relacionados a um objetivo mais ou menos definido. As principais publicações periódicas são os jornais e as revistas. Estas últimas representam nos tempos atuais uma das mais importantes fontes bibliográficas. Enquanto a matéria dos jornais se caracteriza principalmente pela rapidez, a das revistas tende a ser muito mais profunda e mais bem elaborada.

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Essa vantagem torna-se particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. Por exemplo, seria impossível a um pesquisador percorrer todo o território brasileiro em busca de dados sobre população ou renda *per capita*; todavia, se tem a sua disposição uma bibliografia adequada, não terá maiores obstáculos para contar com as informações requeridas. A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados se não com base em dados bibliográficos.

Essas vantagens da pesquisa bibliográfica têm, no entanto, uma contrapartida que pode comprometer em muito a qualidade da pesquisa. Muitas vezes, as fontes secundárias apresentam dados coletados ou processados de forma equivocada. Assim, um trabalho fundamentado nessas fontes tenderá a reproduzir ou mesmo a ampliar esses erros. Para reduzir essa possibilidade, convém aos pesquisadores assegurarem-se das condições em que os dados foram obtidos, analisar em profundidade cada informação para descobrir possíveis incoerências ou contradições e utilizar fontes diversas, cotejando-as cuidadosamente.

4.4 QUE É PESQUISA DOCUMENTAL?

A pesquisa documental assemelha-se muito à pesquisa bibliográfica. A diferença essencial entre ambas está na natureza das fontes: Enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa.

O desenvolvimento da pesquisa documental segue os mesmos passos da pesquisa bibliográfica. Apenas cabe considerar que, enquanto na pesquisa bibliográfica as fontes são constituídas sobretudo por material impresso localizado nas bibliotecas, na pesquisa documental, as fontes são muito mais diversificadas e dispersas. Há, de um lado, os documentos "de primeira mão", que não receberam nenhum tratamento analítico. Nesta categoria estão os documentos conservados em arquivos de órgãos públicos e instituições privadas, tais como associações científicas, igrejas, sindicatos, partidos políticos etc. Incluem-se aqui inúmeros outros documentos como cartas pessoais, diários, fotografias, gravações, memorandos, regulamentos, ofícios, boletins etc.

De outro lado, há os documentos de segunda mão, que de alguma forma já foram analisados, tais como: relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, tabelas estatísticas etc.

Nem sempre fica clara a distinção entre a pesquisa bibliográfica e a documental, já que, a rigor, as fontes bibliográficas nada mais são do que documentos impressos para determinado público. Além do mais, boa parte das fontes usualmente consultada nas pesquisas documentais, tais como jornais, boletins e folhetos, pode ser tratada como fontes bibliográficas. Nesse sentido, é possível até mesmo tratar a pesquisa bibliográfica como um tipo de pesquisa documental, que se vale especialmente de material impresso fundamentalmente para fins de leitura.

A maioria das pesquisas realizadas com base em material impresso pode ser classificada como bibliográfica. As que se valem de outros tipos de documentos são em número mais restrito. Todavia, há importantes pesquisas elaboradas exclusivamente mediante documentos outros que não aqueles localizados em bibliotecas. Podem-se identificar pesquisas elaboradas baseadas em fontes documentais as mais diversas, tais como: correspondência pessoal, documentos cartoriais, registros de batismo, epitáfios, inscrições em banheiros etc.

A pesquisa documental apresenta uma série de vantagens. Primeiramente, há que se considerar que os documentos constituem fonte rica e estável de dados. Como os documentos subsistem ao longo do tempo, tornam-se a mais importante fonte de dados em qualquer pesquisa de natureza histórica.

Outra vantagem da pesquisa documental está em seu custo. Como a análise dos documentos, em muitos casos, além da capacidade do pesquisador, exige apenas disponibilidade de tempo, o custo da pesquisa torna-se significativamente baixo, quando comparado com o de outras pesquisas.

Outra vantagem da pesquisa documental é não exigir contato com os sujeitos da pesquisa. É sabido que em muitos casos o contato com os sujeitos é difícil ou até mesmo impossível. Em outros, a informação proporcionada pelos sujeitos é prejudicada pelas circunstâncias que envolvem o contato.

É claro que a pesquisa documental também apresenta limitações. As críticas mais freqüentes a esse tipo de pesquisa referem-se à não-representatividade e à

subjetividade dos documentos. São críticas sérias; todavia, o pesquisador experiente tem condições para, ao menos em parte, contornar essas dificuldades. Para garantir a representatividade, alguns pesquisadores consideram um grande número de documentos e selecionam certo número pelo critério de aleatoriedade. O problema da objetividade é mais crítico; contudo, esse aspecto é mais ou menos presente em toda investigação social. Por isso é importante que o pesquisador considere as mais diversas implicações relativas aos documentos antes de formular uma conclusão definitiva. Ainda em relação a esse problema, convém lembrar que algumas pesquisas elaboradas com base em documentos são importantes não porque respondem definitivamente a um problema, mas porque proporcionam melhor visão desse problema ou, então, hipóteses que conduzem a sua verificação por outros meios.

4.5 QUE É PESQUISA EXPERIMENTAL?

De modo geral, o experimento representa o melhor exemplo de pesquisa científica. Essencialmente, a pesquisa experimental consiste em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto.

O esquema básico da experimentação pode ser assim descrito: seja Z o fenômeno estudado, que em condições não experimentais se apresenta perante os fatores A, B, C e D. A primeira prova consiste em controlar cada um desses fatores, anulando sua influência, para observar o que ocorre com os restantes. Seja o exemplo:

A, B, e C	produzem Z
A, B, e D	não produzem Z
B, C, e D	produzem Z

Dos resultados dessas provas, pode-se inferir que C é condição para a produção de Z. Se for comprovado ainda que unicamente com o fator C, excluindo-se os demais, Z também ocorre, pode-se também afirmar que C é condição necessária e suficiente para a ocorrência de Z, ou, em outras palavras, que é sua causa. Claro que o exemplo aqui citado é extremamente simples, pois na prática verificam-se condicionamentos dos mais diferentes tipos, o que exige trabalho bastante intenso, tanto para controlar a quantidade de variáveis envolvidas quanto para mensurá-las.

Quando os objetos em estudo são entidades físicas, tais como porções de líquidos, bactérias ou ratos, não se identificam grandes limitações quanto à possibilidade de experimentação. Quando, porém, se trata de experimentar com objetos sociais, ou seja, com pessoas, grupos ou instituições, as limitações tornam-se bastante evidentes. Considerações éticas e humanas impedem que a experimentação se faça eficientemente nas ciências humanas, razão pela qual os procedimentos

experimentais se mostram adequados apenas a um reduzido número de situações. Todavia, são cada vez mais freqüentes experimentos nas ciências humanas, sobretudo na Psicologia (por exemplo: aprendizagem), na Psicologia Social (por exemplo: medição de atitudes, estudo do comportamento de pequenos grupos, análise dos efeitos da propaganda etc.) e na Sociologia do Trabalho (por exemplo: influência de fatores sociais na produtividade).

A pesquisa experimental constitui o delineamento mais prestigiado nos meios científicos. Consiste essencialmente em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis capazes de influenciá-lo e definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto. Trata-se, portanto, de uma pesquisa em que o pesquisador é um agente ativo, e não um observador passivo.

A pesquisa experimental, ao contrário do que faz supor a concepção popular, não precisa necessariamente ser realizada em laboratório. Pode ser desenvolvida em qualquer lugar, desde que apresente as seguintes propriedades:

a) **manipulação:** o pesquisador precisa fazer alguma coisa para manipular pelo menos uma das características dos elementos estudados;

b) **controle:** o pesquisador precisa introduzir um ou mais controles na situação experimental, sobretudo criando um grupo de controle;

c) **distribuição aleatória:** a designação dos elementos para participar dos grupos experimentais e de controle deve ser feita aleatoriamente.

Em muitas pesquisas, procede-se à manipulação de uma variável independente. Nem sempre, porém, verifica-se o pleno controle da aplicação dos estímulos experimentais ou a distribuição aleatória dos elementos que compõem os grupos. Nesses casos, não se tem rigorosamente uma pesquisa experimental, mas quase-experimental (Campbell, Stanley, 1979). Por exemplo, em populações grandes, como as de cidades, indústrias, escolas e quartéis, nem sempre se torna possível selecionar aleatoriamente subgrupos para tratamentos experimentais diferenciais, mas torna-se possível exercer, por exemplo, o completo controle experimental sobre esses subgrupos. Esses delineamentos quase-experimentais são substancialmente mais fracos, porque sem a distribuição aleatória não se pode garantir que os grupos experimentais e de controle sejam iguais no início do estudo. Não são, no entanto, destituídos de valor. O importante nestes casos é que o pesquisador apresente seus resultados esclarecendo o que seu estudo deixou de controlar.

Há, ainda, pesquisas que, embora algumas vezes designadas como experimentais, não podem, a rigor, ser consideradas como tal. É o caso dos estudos que envolvem um único caso, sem controle, ou que aplicam pré-teste e pós-teste a um único grupo. Essas pesquisas apresentam muitas fraquezas e melhor será caracterizá-las como pré-experimentais (Campbell, Stanley, 1979).

As pesquisas experimentais constituem o mais valioso procedimento disponível aos cientistas para testar hipóteses que estabelecem relações de causa e efeito entre as variáveis. Em virtude de suas possibilidades de controle, os experimentos oferecem garantia muito maior do que qualquer outro delineamento de que a variável independente causa efeitos na variável dependente.

A despeito, porém, de suas vantagens, a pesquisa experimental apresenta várias limitações. Primeiramente, existem muitas variáveis cuja manipulação experimental se torna difícil ou mesmo impossível. Uma série de características humanas, tais como idade, sexo ou histórico familiar, não podem ser conferidas às pessoas de forma aleatória.

Outra limitação consiste no fato de que muitas variáveis que poderiam ser tecnicamente manipuladas estão sujeitas a considerações de ordem ética que proíbem sua manipulação. Não se pode, por exemplo, submeter pessoas a atividades estressantes com vistas a verificar alterações em sua saúde física ou mental. Ou privá-las de convívio social para verificar em que medida esse fator é capaz de afetar sua auto-estima.

4.6 QUE É PESQUISA *EX-POST FACTO*

A tradução literal da expressão *ex-post facto* é "a partir do fato passado". Isso significa que neste tipo de pesquisa o estudo foi realizado após a ocorrência de *variações* na *variável* dependente no curso natural dos acontecimentos.

O propósito básico desta pesquisa é o mesmo da pesquisa experimental: verificar a existência de relações entre variáveis. Seu planejamento também ocorre de forma bastante semelhante. A diferença mais importante entre as duas modalidades está em que na pesquisa *ex-post facto* o pesquisador não dispõe de controle sobre a variável independente, que constitui o fator presumível do fenômeno, porque ele já ocorreu. O que o pesquisador procura fazer neste tipo de pesquisa é identificar situações que se desenvolveram naturalmente e trabalhar sobre elas como se estivessem submetidas a controles.

Uma importante modalidade de pesquisa *ex-post facto*, muito utilizada nas ciências da saúde, é a pesquisa caso-controle. Esta é baseada na comparação entre duas amostras. A primeira é constituída por pessoas que apresentam determinada característica – casos – e a segunda é selecionada de forma tal que seja análoga à primeira em relação a todas as características, exceto a que constitui objeto da pesquisa. Por exemplo, numa pesquisa para verificar a associação entre toxoplasmose e debilidade mental, determinado número de crianças com diagnóstico de debilidade mental é submetido a teste sorológico com o intuito de inferir se tiveram ou não infecção prévia pelo *Toxoplasma gondii*. O mesmo exame é realizado em igual número de crianças sem debilidade mental, do mesmo sexo e idade, que funcionam como controle.

Apesar das semelhanças com a pesquisa experimental, o delineamento *ex post facto* não garante que suas conclusões relativas a relações do tipo causa-efeito sejam totalmente seguras. O que geralmente se obtém nesta modalidade de delineamento é a constatação da existência de relação entre variáveis. Por isso é que essa pesquisa muitas vezes é denominada *correlacional*.

4.7 QUE É ESTUDO DE COORTE?

O estudo de coorte refere-se a um grupo de pessoas que têm alguma característica comum, constituindo uma amostra a ser acompanhada por certo período de tempo, para se observar e analisar o que acontece com elas. Assim como o estudo de caso-controle, é muito utilizado na pesquisa nas ciências da saúde.

Os estudos de coorte podem ser prospectivos (contemporâneos) ou retrospectivos (históricos). O estudo de coorte prospectivo é elaborado no presente, com previsão de acompanhamento determinado, segundo o objeto de estudo. Sua principal vantagem é a de propiciar um planejamento rigoroso, o que lhe confere um rigor científico que o aproxima do delineamento experimental. O estudo de coorte retrospectivo é elaborado com base em registros do passado com seguimento até o presente. Só se torna viável quando se dispõe de arquivos com protocolos completos e organizados.

Suponha-se uma pesquisa que tem como objetivo verificar a exposição passiva à fumaça de cigarro e a incidência de câncer no pulmão. Basicamente, a pesquisa começa pela seleção de uma amostra de indivíduos expostos ao fator de risco e de outra amostra equivalente de não expostos.

A primeira amostra equivale ao grupo experimental e a segunda ao grupo de controle. A seguir, faz-se o seguimento de ambos os grupos e, após determinado período, verifica-se o quanto os indivíduos expostos estão mais sujeitos à doença do que os não expostos.

A despeito do amplo reconhecimento pela comunidade científica, os estudos de coorte apresentam diversas limitações. Uma das mais importantes refere-se à não-utilização do critério de aleatoriedade na formação dos grupos de participantes. Outra limitação refere-se à exigência de uma amostra muito grande, o que faz com que a pesquisa se torne muito onerosa.

4.8 QUE É LEVANTAMENTO?

As pesquisas deste tipo caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados.

Quando o levantamento recolhe informações de todos os integrantes do universo pesquisado, tem-se um censo. Pelas dificuldades materiais que envolvem sua realização, os censos só podem ser desenvolvidos pelos governos ou por instituições de amplos recursos. São extremamente úteis, pois proporcionam informação gerais acerca das populações, que são indispensáveis em boa parte das investigações sociais.

Na maioria dos levantamentos, não são pesquisados todos os integrantes da população estudada. Antes seleciona-se, mediante procedimentos estatísticos, uma amostra significativa de todo o universo, que é tomada como objeto de investigação. As conclusões obtidas com base nessa amostra são projetadas para a totalidade do universo, levando em consideração a margem de erro, que é obtida mediante cálculos estatísticos.

Os levantamentos por amostragem gozam hoje de grande popularidade entre os pesquisadores sociais, a ponto de muitas pessoas chegarem mesmo a considerar pesquisa e levantamento social a mesma coisa. Na verdade, o levantamento social é um dos muitos tipos de pesquisa social que, como todos os outros, apresenta vantagens e limitações.

Entre as principais vantagens dos levantamentos estão:

a) *conhecimento direto da realidade*: à medida que as próprias pessoas informam acerca de seu comportamento, crenças e opiniões, a investigação torna-se mais livre de interpretações calcadas no subjetivismo dos pesquisadores;

b) *economia e rapidez*: desde que se tenha uma equipe de entrevistadores, codificadores e tabuladores devidamente treinados, torna-se possível a obtenção de grande quantidade de dados em curto espaço de tempo. Quando os dados são obtidos mediante questionários, os custos tornam-se relativamente baixos;

c) *quantificação*: os dados obtidos mediante levantamento podem ser agrupados em tabelas, possibilitando sua análise estatística. As variáveis em estudo podem ser quantificadas, permitindo o uso de correlações e outros procedimentos estatísticos. À medida que os levantamentos se valem de amostras probabilísticas, torna-se possível até mesmo conhecer a margem de erro dos resultados obtidos.

Entre as principais limitações dos levantamentos estão:

a) *ênfase nos aspectos perceptivos*: os levantamentos recolhem dados referentes à percepção que as pessoas têm acerca de si mesmas. Ora, a percepção é subjetiva, o que pode resultar em dados distorcidos. Há muita diferença entre o que as pessoas fazem ou sentem e o que elas dizem a

esse respeito. Existem alguns recursos para contornar este problema. É possível, em primeiro lugar, omitir as perguntas que sabidamente a maioria das pessoas não sabe ou não quer responder. Também se pode, mediante perguntas indiretas, controlar as respostas dadas pelo informante. Todavia, esses recursos, em muitos dos casos, são insuficientes para sanar os problemas considerados;

b) *pouca profundidade no estudo da estrutura e dos processos sociais*: mediante levantamentos, é possível a obtenção de grande quantidade de dados a respeito dos indivíduos. Como, porém, os fenômenos sociais são determinados sobretudo por fatores interpessoais e institucionais, os levantamentos mostram-se pouco adequados para a investigação profunda desses fenômenos;

c) *limitada apreensão do processo de mudança*: o levantamento, de modo geral, proporciona visão estática do fenômeno estudado. Oferece, por assim dizer, uma espécie de fotografia de determinado problema, mas não indica suas tendências à variação e muito menos as possíveis mudanças estruturais. Como tentativa de superação dessas limitações, vêm sendo desenvolvidos com freqüência crescente os levantamentos do tipo painel, que consistem na coleta de dados da mesma amostra ao longo do tempo. Muitas informações importantes têm sido obtidas mediante esses procedimentos, particularmente em estudos sobre nível de renda e desemprego. Entretanto, os levantamentos do tipo painel apresentam séria limitação, que é a progressiva redução da amostra por causas diversas, tais como mudança de residência e fadiga dos respondentes.

Considerando as vantagens e limitações acima expostas, pode-se dizer que os levantamentos tornam-se muito mais adequados para estudos descritivos que explicativos. São inapropriados para o aprofundamento dos aspectos psicológicos e psicossociais mais complexos, porém muito eficazes para problemas menos delicados, como preferência eleitoral e comportamento do consumidor. São muito úteis para o estudo de opiniões e atitudes, porém pouco indicados no estudo de problemas referentes a relações e estruturas sociais complexas.

4.9 QUE É ESTUDO DE CAMPO?

O estudo de campo apresenta muitas semelhanças com o levantamento. Distingue-se, porém, em diversos aspectos. De modo geral, pode-se dizer que o levantamento tem maior alcance e o estudo de campo, maior profundidade. Em termos práticos, podem ser feitas duas distinções essenciais. Primeiramente, o levantamento procura ser representativo de universo definido e oferecer resultados carac-

terizados pela precisão estatística. Já o estudo de campo procura muito mais o aprofundamento das questões propostas do que a distribuição das características da população segundo determinadas variáveis. Como conseqüência, o planejamento do estudo de campo apresenta muito maior flexibilidade, podendo ocorrer mesmo que seus objetivos sejam reformulados ao longo da pesquisa.

Outra distinção é que no levantamento procura-se identificar as características dos componentes do universo pesquisado, possibilitando a caracterização precisa de seus segmentos. Já no estudo de campo, estuda-se um único grupo ou comunidade em termos de sua estrutura social, ou seja, ressaltando a interação entre seus componentes. Dessa forma, o estudo de campo tende a utilizar muito mais técnicas de observação do que de interrogação.

O estudo de campo constitui o modelo clássico de investigação no campo da Antropologia, onde se originou. Nos dias atuais, no entanto, sua utilização se dá em muitos outros domínios, como no da Sociologia, da Educação, da Saúde Pública e da Administração.

Tipicamente, o estudo de campo focaliza uma comunidade, que não é necessariamente geográfica, já que pode ser uma comunidade de trabalho, de estudo, de lazer ou voltada para qualquer outra atividade humana. Basicamente, a pesquisa é desenvolvida por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes para captar suas explicações e interpretações do que ocorre no grupo. Esses procedimentos são geralmente conjugados com muitos outros, tais como a análise de documentos, filmagem e fotografias.

No estudo de campo, o pesquisador realiza a maior parte do trabalho pessoalmente, pois é enfatizada importância de o pesquisador ter tido ele mesmo uma experiência direta com a situação de estudo. Também se exige do pesquisador que permaneça o maior tempo possível na comunidade, pois somente com essa imersão na realidade é que se podem entender as regras, os costumes e as convenções que regem o grupo estudado.

O estudo de campo apresenta algumas vantagens em relação principalmente aos levantamentos. Como é desenvolvido no próprio local em que ocorrem os fenômenos, seus resultados costumam ser mais fidedignos. Como não requer equipamentos especiais para a coleta de dados, tende a ser bem mais econômico. E como o pesquisador apresenta nível maior de participação, torna-se maior a probabilidade de os sujeitos oferecerem respostas mais confiáveis.

O estudo de campo apresenta, no entanto, algumas desvantagens. De modo geral, sua realização requer muito mais tempo do que um levantamento. Como, na maioria das vezes, os dados são coletados por um único pesquisador, existe risco de subjetivismo na análise e interpretação dos resultados da pesquisa.

4.10 QUE É ESTUDO DE CASO

O estudo de caso é uma modalidade de pesquisa amplamente utilizada nas ciências biomédicas e sociais. Consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados.

Nas ciências biomédicas, o estudo de caso costuma ser utilizado tanto como estudo-piloto para esclarecimento do campo da pesquisa em seus múltiplos aspectos quanto para a descrição de síndromes raras. Seus resultados, de modo geral, são apresentados em aberto, ou seja, na condição de hipóteses, não de conclusões.

Nas ciências, durante muito tempo, o estudo de caso foi encarado como procedimento pouco rigoroso, que serviria apenas para estudos de natureza exploratória. Hoje, porém, é encarado como o delineamento mais adequado para a investigação de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, onde os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente percebidos (Yin, 2001). Ora, nas ciências sociais a distinção entre o fenômeno e seu contexto representa uma das grandes dificuldades com que se deparam os pesquisadores; o que, muitas vezes, chega a impedir o tratamento de determinados problemas mediante procedimentos caracterizados por alto nível de estruturação, como os experimentos e levantamentos. Daí, então, a crescente utilização do estudo de caso no âmbito dessas ciências, com diferentes propósitos, tais como:

a) explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos;
b) preservar o caráter unitário do objeto estudado;
c) descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação;
d) formular hipóteses ou desenvolver teorias; e
e) explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos.

A despeito de sua crescente utilização nas Ciências Sociais, encontram-se muitas objeções a sua aplicação. Uma delas refere-se à falta de rigor metodológico, pois, diferentemente do que ocorre com os experimentos e levantamentos, para a realização de estudos de caso não são definidos procedimentos metodológicos rígidos. Por essa razão, são freqüentes os vieses nos estudos de caso, os quais acabam comprometendo a qualidade de seus resultados. Ocorre, porém, que os vieses não são prerrogativa dos estudos de caso; podem ser constatados em qualquer modalidade de pesquisa. Logo, o que cabe propor ao pesquisador disposto a desenvolver estudos de caso é que redobre seus cuidados tanto no planejamento quanto na coleta e análise dos dados para minimizar o efeito dos vieses.

Outra objeção refere-se à dificuldade de generalização. A análise de um único ou de poucos casos de fato fornece uma base muito frágil para a generalização. No entanto, os propósitos do estudo de caso não são os de proporcionar o conhecimento preciso das características de uma população, mas sim o de proporcionar uma visão global do problema ou de identificar possíveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciados.

Outra objeção refere-se ao tempo destinado à pesquisa. Alega-se que os estudos de caso demandam muito tempo para serem realizados e que freqüentemente seus resultados tornam-se pouco consistentes. De fato, os primeiros trabalhos qualificados como estudos de caso nas Ciências Sociais foram desenvolvidos em longos períodos de tempo. Todavia, a experiência acumulada nas últimas décadas mostra que é possível a realização de estudos de caso em períodos mais curtos e com resultados passíveis de confirmação por outros estudos.

Convém ressaltar, no entanto, que um bom estudo de caso constitui tarefa difícil de realizar. Mas é comum encontrar pesquisadores inexperientes, entusiasmados pela flexibilidade metodológica dos estudos de caso, que decidem adotá-lo em situações para as quais não é recomendado. Como conseqüência, ao final de sua pesquisa, conseguem apenas um amontoado de dados que não conseguem analisar e interpretar.

4.11 QUE É PESQUISA-AÇÃO?

A pesquisa-ação pode ser definida como (Thiollent, 1985, p. 14):

> *"...um tipo de pesquisa com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo."*

A pesquisa-ação tem sido objeto de bastante controvérsia. Em virtude de exigir o envolvimento ativo do pesquisador e a ação por parte das pessoas ou grupos envolvidos no problema, a pesquisa-ação tende a ser vista em certos meios como desprovida da objetividade que deve caracterizar os procedimentos científicos.

A despeito, porém, dessas críticas, vem sendo reconhecida como muito útil, sobretudo por pesquisadores identificados por ideologias "reformistas" e "participativas".

4.12 QUE É PESQUISA PARTICIPANTE?

A pesquisa participante, assim como a pesquisa-ação, caracteriza-se pela interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas. Há autores

que empregam as duas expressões como sinônimas. Todavia, a pesquisa-ação geralmente supõe uma forma de ação planejada, de caráter social, educacional, técnico ou outro (Thiollent, 1985). A pesquisa participante, por sua vez, envolve a distinção entre ciência popular e ciência dominante. Esta última tende a ser vista como uma atividade que privilegia a manutenção do sistema vigente e a primeira como o próprio conhecimento derivado do senso comum, que permitiu ao homem criar, trabalhar e interpretar a realidade sobretudo a partir dos recursos que a natureza lhe oferece.

A pesquisa participante envolve posições valorativas, derivadas sobretudo do humanismo cristão e de certas concepções marxistas. Tanto é que a pesquisa participante suscita muita simpatia entre os grupos religiosos voltados para a ação comunitária. Além disso, a pesquisa participante mostra-se bastante comprometida com a minimização da relação entre dirigentes e dirigidos e por essa razão tem-se voltado sobretudo para a investigação junto a grupos desfavorecidos, tais como os constituídos por operários, camponeses, índios etc.

LEITURAS RECOMENDADAS

FESTINGER, Leon; KATZ, Daniel. *A pesquisa na psicologia social*. Rio de Janeiro: FGV, 1974. caps. 1-4.

A primeira parte desse livro é direcionada aos ambientes de pesquisa. Aí dedica-se um capítulo para cada um destes tipos de pesquisa: levantamento de amostragem, estudo de campo, experimentos de campo e experimentos de laboratório.

KIDDER, Louise H. (Org.) *Métodos de pesquisa nas relações sociais*: delineamentos de pesquisa. São Paulo: EPU, 1987. v. 1.

Esse volume é inteiramente dedicado aos delineamentos de pesquisa mais comuns nas ciências sociais: experimentos, delineamentos quase-experimentais, levantamentos, pesquisas de avaliação e observação participante.

EXERCÍCIOS E TRABALHOS PRÁTICOS

1. Analise a expressão: "Pesquisas descritivas referem-se ao *quê* e ao *como* e as explicativas ao *porquê*."
2. Analise alguns relatórios de pesquisa e procure classificá-la em exploratória, descritiva e explicativa.

3. Elabore uma relação de objetos que possam ser considerados fontes documentais.
4. Identifique o delineamento mais adequado para a solução dos problemas relacionados:
   a) Qual o perfil socioeconômico dos leitores da revista X?
   b) Qual a técnica didática mais favorável para proporcionar a memorização de conceitos abstratos, dramatização ou exposição?
   c) Como se processou a industrialização na Região do Grande ABC paulista?